

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-307666

(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl.

H04M 15/00

H04Q 7/38

(21)Application number : 08-124189

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 20.05.1996

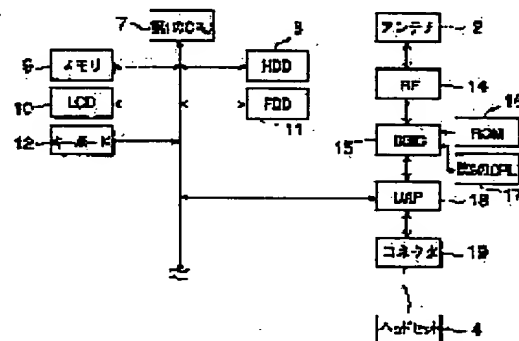
(72)Inventor : KOBAYASHI KOICHI  
TAMURA KATSUMI

(54) STORAGE METHOD FOR SPEECH HISTORY INFORMATION, PORTABLE INFORMATION TERMINAL EQUIPMENT ADOPTING THE STORAGE METHOD AND RADIO TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the portable information terminal equipment in which speech history information such as charging information at a speech is managed efficiently depending on a plurality of purposes.

SOLUTION: In a personal computer 1 where a subscriber terminal equipment and a public line network are connected by using a registration identification number issued from a communication enterprise to a subscriber and which is applied to a radio communication system in common use for a plurality of purposes, a memory 9 storing speech history information has a hierarchical structure to store the speech history information including charging information attended with a speech by each of a plurality of purposes, the speech history information by the purposes is stored in the hierarchical structure of the memory 9 and the speech history information including corresponding charging information on purpose is read from the hierarchical structure of the memory 9 and it is outputted to an LCD 10.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-307666

(43) 公開日 平成9年(1997)11月28日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 15/00			H 0 4 M 15/00	G
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 B 7/26	1 0 9 S
			H 0 4 Q 7/04	D

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-124189

(22) 出願日 平成8年(1996)5月20日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 小林 浩一

東京都青梅市末広町二丁目九番地 株式会  
社東芝青梅工場内

(72) 発明者 田村 克巳

東京都青梅市末広町二丁目九番地 株式会  
社東芝青梅工場内

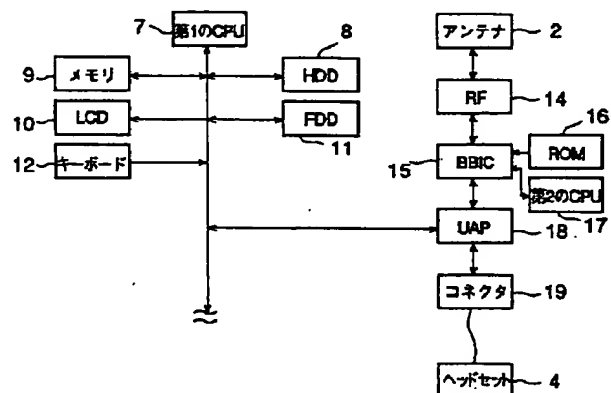
(74) 代理人 弁理士 三澤 正義

(54) 【発明の名称】 通話履歴情報の記憶方法並びに該記憶方法が適用される携帯情報端末及び無線電話装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、通話時の課金情報等の通話履歴情報を複数の使用目的に応じて効率良く管理できる携帯情報端末を提供する。

【解決手段】 通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて加入者端末と公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される無線通信システムに適用されるパソコン1において、通話履歴情報を格納するメモリ9に、通話に伴う課金情報を含む通話履歴情報を複数の使用目的別に分けて格納できる階層構造を備え、使用目的別に通話履歴情報を前記メモリ9の階層構造に格納し、使用目的別の検索操作により、前記メモリ9の階層構造から対応する使用目的別の課金情報を含む通話履歴情報を読み出してLCD10に出力することを特徴とする。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて加入者端末と公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される無線通信システムに適用される通話履歴情報の記憶方法であって、通話履歴情報を格納する記憶手段に、前記通話履歴情報を複数の使用目的別でかつ通話履歴に関連する個別情報別に分けて格納できる階層構造を備え、使用目的別、個別情報別に通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造に格納し、使用目的別又は個別情報別の検索操作により、前記記憶装置の階層構造から対応する通話履歴情報を読み出し可能であること、を特徴とする通話履歴情報の記憶方法。

【請求項 2】 通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて加入者端末と公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される無線通信システムに適用される通話履歴情報の記憶方法であって、通話履歴情報を格納する記憶手段に、通話に伴う課金情報を含む通話履歴情報を複数の使用目的別に分けて格納できる階層構造を備え、使用目的別に通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造に格納し、使用目的別の検索操作により、前記記憶装置の階層構造から対応する使用目的別の課金情報を含む通話履歴情報を読み出して出力すること、を特徴とする通話履歴情報の記憶方法。

【請求項 3】 通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される携帯情報端末において、通話履歴情報を複数の使用目的別でかつ通話履歴に関連する個別情報別に分けて格納できる階層構造を備えた記憶手段と、使用目的別又は個別情報別の検索操作を行う検索手段と、この検索手段の検索操作に応じた通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造から読み出して使用目的別又は個別情報別に出力する出力手段とを有すること、を特徴とする携帯情報端末。

【請求項 4】 前記複数の使用目的は、業務使用目的及び個人使用目的であり、前記通話履歴に関連する個別情報は、通話に伴う課金情報、通話時間、通話相手の電話番号、通話年月日を含むことを特徴とする請求項 3 記載の携帯情報端末。

【請求項 5】 通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される無線電話装置において、通話履歴情報を複数の使用目的別でかつ通話履歴に関連する個別情報別に分けて格納できる階層構造を備えた記憶手段と、

使用目的別又は個別情報別の検索操作を行う検索手段と、

この検索手段の検索操作に応じた通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造から読み出して使用目的別又は個別情報別に出力する出力手段とを有すること、を特徴とする無線電話装置。

【請求項 6】 前記複数の使用目的は、業務使用目的及び個人使用目的であり、前記通話履歴に関連する個別情報は、通話に伴う課金情報、通話時間、通話相手の電話番号、通話年月日を含むことを特徴とする請求項 5 記載の無線電話装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信事業者から加入者に発行される登録識別番号（以下「登録 ID」という。）を用いて加入者端末と公衆回線網との接続を行う無線通信システムに適用される通話履歴情報の記憶方法並びに該記憶方法を適用した携帯情報端末及び無線電話装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 一般に、PHP（パーソナルハンディホン）や携帯電話等を用いた無線通信システムでは、通信事業者との契約時に加入者に対して登録 ID が発行され、その登録 ID を用いて課金情報を管理している。

【0003】 この登録 ID は、無線端末を公衆回線網に接続可能な状態に設定するために使用されるものであり、加入者が無線端末を用いて回線接続する時にその無線端末から基地局に対して自動的に送信され、最終的には通信事業者における登録 ID を管理しているセンターに集められる。

【0004】 そして、その登録 ID を基に課金処理が行われ、通話料金は登録 ID の所有者に対して課金される。

【0005】 PHP、携帯電話の市場は拡大し、特に PHS は公衆電話なみの通話料金のため広く普及している。PHP の使用者は、1 台の PHP で仕事の用件で業務用として使用する場合と、プライベートな用件で個人的に使用したい場合とがある。

【0006】 この場合、1 台の PHP には 1 つの登録 ID しか設定できないため、業務用として使用した通話料金と、個人的に使用した通話料金との区別は無く、その登録 ID に対して通話料金が一括して課金されることになり、PHP の使用目的別に通話料金を精算することはできない。

【0007】 また、近年、モバイルコンピューティングの需要が高まり、通信機能を内蔵するポータブルコンピュータ等の携帯情報端末が開発されている。このような携帯情報端末は電話機のモジュージャック等に接続することで、公衆回線網を介してデータや音声を送受信することができる。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 上述したようにPHPや携帯電話等の無線電話端末が急速に普及するにつれて、1台で業務用として通話する場合と、個人用として通話する場合の課金の管理が問題となる。つまり、業務として通話した通話料金は会社負担とし、個人的な要件で通話した通話料金は個人負担とし、1台の無線通信端末の通話料金を分離して精算できることが要請されている。

【0009】無線通信端末内に記録されている登録IDは、個々の無線通信端末に対して一つと定まっているため、加入者が勝手に登録IDを複数登録する等の変更は、物理的、電気的に不可能な構造となっている。

【0010】また、従来技術の説明で述べたような有線通信だけではなく、PHPや携帯電話と同様の無線電話機能を内蔵したパソコン等の携帯情報端末の開発も進められている。このような携帯情報端末においても、使用料金を会社負担、個人負担に分離して精算できることが要請されることは無線通信端末の場合と同様である。

【0011】本発明は上記の課題を解決するためになされたものであり、通話時の課金情報等の通話履歴情報を複数の使用目的に応じて分けて記憶する記憶方法並びにこの記憶方法を適用して通話履歴情報を保存し、必要に応じて通話履歴情報を検索して使用目的に応じて出力できる携帯情報端末及び無線電話装置を提供することを目的とする。

## 【0012】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明は、通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて加入者端末と公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される無線通信システムに適用される通話履歴情報の記憶方法であって、通話履歴情報を格納する記憶手段に、前記通話履歴情報を複数の使用目的別でかつ通話履歴に関連する個別情報別に分けて格納できる階層構造を備え、使用目的別、個別情報別に通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造に格納し、使用目的別又は個別情報別の検索操作により、前記記憶装置の階層構造から対応する通話履歴情報を読み出し可能であることを特徴とする。

【0013】請求項2記載の発明は、通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて加入者端末と公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される無線通信システムに適用される通話履歴情報の記憶方法であって、通話履歴情報を格納する記憶手段に、通話に伴う課金情報を含む通話履歴情報を複数の使用目的別に分けて格納できる階層構造を備え、使用目的別に通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造に格納し、使用目的別の検索操作により、前記記憶装置の階層構造から対応する使用目的別の課金情報を含む通話履歴情報を読み出して出力することを特徴とする。

【0014】請求項3記載の発明は、通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される携帯情報端末において、通話履歴情報を複数の使用目的別でかつ通話履歴に関連する個別情報別に分けて格納できる階層構造を備えた記憶手段と、使用目的別又は個別情報別の検索操作を行う検索手段と、この検索手段の検索操作に応じた通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造から読み出して使用目的別又は個別情報別に出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0015】請求項4記載の発明は、請求項3記載の携帯情報端末における前記複数の使用目的は、業務使用目的及び個人使用目的であり、前記通話履歴に関連する個別情報は、通話に伴う課金情報、通話時間、通話相手の電話番号、通話年月日を含むことを特徴とする。

【0016】請求項5記載の発明は、通信事業者から加入者に発行される登録識別番号を用いて公衆回線網との接続を行い、複数の使用目的に共用される無線電話装置において、通話履歴情報を複数の使用目的別でかつ通話履歴に関連する個別情報別に分けて格納できる階層構造を備えた記憶手段と、使用目的別又は個別情報別の検索操作を行う検索手段と、この検索手段の検索操作に応じた通話履歴情報を前記記憶装置の階層構造から読み出して使用目的別又は個別情報別に出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0017】請求項6記載の発明は、請求項5記載の無線電話装置における前記複数の使用目的は、業務使用目的及び個人使用目的であり、前記通話履歴に関連する個別情報は、通話に伴う課金情報、通話時間、通話相手の電話番号、通話年月日を含むことを特徴とする。

【0018】本発明の通話履歴の記憶方法によれば、通話時の課金情報等の通話履歴情報を複数の使用目的別や個別情報別に分けて保存しておくので、必要に応じて通話履歴情報を検索して使用目的別、個別情報別に出力でき、通話履歴情報の使用目的別や個別情報別の管理を万全に行うことができる。特に、業務用や個人用等の使用目的別の課金情報の管理が万全となる。

【0019】本発明の携帯情報端末及び無線電話装置によれば、本発明の通話履歴の記憶方法を適用しているので、必要に応じて通話履歴情報を検索して使用目的別、個別情報別に出力でき、携帯情報端末及び無線電話装置を使用した場合の通話履歴情報の使用目的別や個別情報別の管理を万全に行うことができる。特に、業務用や個人用等の使用目的別の課金情報の管理が万全となる。

## 【0020】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳述する。

【0021】（実施の形態1） 図1は、本発明の実施の形態1の携帯情報端末であるPHS機能を内蔵したパー

ソナルコンピュータ（以下「パソコン」という。）1を示すものであり、携帯情報端末として通話先と通話する際には、マイク、スピーカを搭載したヘッドセット4をこのパソコン1に接続して通話を実行する。また、パソコン1による無線通信は、パソコン1に設けたアンテナ2とPHS無線基地局5間を無線で通信接続し、PHS無線基地局5から先は公衆回線網6で通話先に接続するようになっている。前記パソコン1は、キー入力装置としてのキーボード12、LCD（液晶ディスプレイ装置）10等を備えている。

【0022】図2は、パソコン1の全体構成を示すブロック図であり、パソコン1の第1のCPU7はパソコン1全体及びPHS機能部のUAP（ユーザプレケーションプログラム）18を制御する。また、パソコン1は、基本要素である通話履歴情報を格納する後述する階層構造を有するメモリ9、HDD（ハードディスク装置）8、FDD（フロッピーディスク装置）11、LCD（液晶ディスプレイ装置）10、キー入力装置としてのキーボード12を実装している。

【0023】パソコン1のPHS機能部は、前記第1のCPU7により制御され、BBIC（ベースバンドIC）15との間で信号の授受を行うと共に、ダイヤリング等の電話機としての機能を実行するUAP（ユーザプレケーションプログラム）18と、BBIC18を制御する第2のCPU17と、第2のCPU17を動作させるプログラムを格納したROM（リードオンリメモリ）16と、BBIC15に接続したRF（PHS機能部の無線周波数発信器）14と、アンテナ2と、前記ヘッドセット4をUAP18に接続するためのコネクタ（マイク信号、イヤホン信号のインタフェース部）19とを具備している。前記BBIC15は、RF14を制御し、同時にUAP18との間で信号の授受を行うようになっている。

【0024】図3は、前記メモリ9に設けられる管理テーブル51による通話履歴情報の管理方法の一例を示したものである。

【0025】最初に管理テーブル51があり、各種の通話履歴情報を検索したりどの位置に何の情報が保存されているかを示す複数の階層構造を持った第1段のテーブル52、53、第2段のテーブル54、55、第3段のテーブル56乃至59、第4段のテーブル60乃至65等が置かれている。

【0026】即ち、管理テーブル51の下層には、第1段のテーブル52、53からなる名称テーブルがあり、図3では「会社」「個人」という管理名称別の通話履歴情報を管理していることを示している。第1段のテーブル52、53の下層には、第2段のテーブル54、55からなる分類テーブルがあり図3では「個別」「合計」の分類別の通話履歴情報を管理していることを示している。第2段のテーブル54、55の下層には、第3段の

テーブル56乃至59からなる各分類毎の検索テーブルが置かれている。

【0027】テーブル56においては「個別」分類として月日別のテーブル56a、56b、…56nが置かれ、月日を特定することで月日別データの保管場所が検索できる。また、テーブル55の下層のテーブル57においては、合計の課金情報を管理し、テーブル58においては、合計の通話時間情報を管理し、テーブル59においては、全ての通話先の電話番号（相手番号）履歴を管理していることを各々示している。

【0028】第4段のテーブル60乃至65は、個別情報別のテーブルであり、実際の通話履歴情報が、「課金情報」「通話時間」「相手番号」のように個別に又は合計して保存している。

【0029】即ち、テーブル60は、個別の課金情報が保存してある実際の保存場所であり、テーブル61は個別の通話時間が保存してある実際の保存場所であり、テーブル62は個別の通話相手の電話番号が保存してある実際の保存場所であり、テーブル63は、課金情報の合計が保存してある実際の保存場所であり、テーブル64は、通話時間の合計が保存してある実際の保存場所であり、テーブル65は全ての通話相手の電話番号の履歴が保存してある実際の保存場所である。尚、テーブル60a、61a、62aは、テーブル60、61、62と各々同様である。

【0030】図4は、前記管理テーブル51の具体的構成例を示すものであり、アドレスポインタ式に前記管理テーブル51の各テーブル52乃至65の管理内容を記憶する構成としている。

【0031】即ち、メモリ9のアドレス0番地及び1番地、2番地及び3番地に「会社」、「個人」という管理名称別でかつ個別、合計に分けた通話履歴情報のアドレスを示す個別ポインタ4番地及び10番地、個別ポインタ5番地及び11番地とともに記憶し、アドレス4番地及び5番地に「会社」及び「個人」の個別の月日の通話履歴情報のアドレスを示す個別ポインタ100番地及び101番地とともに記憶し、同様にアドレス10番地及び11番地に「会社」及び「個人」の合計の月日の通話履歴情報のアドレスを示す個別ポインタ200番地及び201番地とともに記憶し、アドレス100番地及び101番地に「会社」及び「個人」の個別の月日別の課金、通話時間、相手番号の情報のアドレスを示す個別ポインタ500番地及び501番地とともに記憶し、アドレス200番地及び201番地に「会社」及び「個人」の合計の月日別の課金情報、通話時間、相手番号の情報のアドレスを示す個別ポインタ1000番地及び1001番地とともに記憶し、アドレス500番地及び501番地やアドレス1000番地及び1001番地に実際の課金、通話時間、相手番号の情報を記憶するものである。

【0032】以下に、本実施の形態1の動作を説明する。使用者がパソコン1のPHS機能部を用いて通話を実行すると、まず第2のCPU17がROM16より動作プログラムを読み込んで無線通信を行うための無線手段であるRF14とBBIC15を駆動させる。RF14とBBIC15が駆動するとアンテナ2により電波を送受信可能な状態となる。

【0033】次に、第1のCPU7はメモリ9から動作プログラムを読み込んでPHS電話機能を行うためにUAP18を駆動させる。

【0034】これにより、UAP18は入力操作が行われるキーボード12、電話操作の状態を表示するLCD10、通話用のヘッドセット4のマイク、スピーカの機能を駆動する。

【0035】また、本実施の形態1では、上述したように管理名称、課金情報、通話時間、通話相手の電話番号等の通話履歴情報は、上述した階層構造でメモリ9に保存される。

【0036】使用者がキーボード12より任意の入力操作を行い、通話履歴情報の検索の実行を要求すると、第1のCPU7は、動作プログラムに基づき、メニュー等の必要な情報を図5乃至図9に示すような状態にLCD10に表示する。使用者によってキーボード12の入力操作が行われ、必要な情報はメモリ9に保存される。

【0037】また、第1のCPU7はPHS機能部を使用した通話先との通話中は、課金情報、通話時間、通話相手の番号等の通話履歴情報を所定の様式でメモリ9に書き込み、使用者からの入力操作によって検索できる制御を行う。

【0038】PHS機能部を使用した通話を行う際は、パソコン1にマイク、スピーカが内蔵されていないので、コネクタ19にヘッドセット4を接続することで通話が可能となる。

【0039】次に、図5乃至図9を参照して前記LCD10の表示例を示すものであり、このうち図5は各種メニュー表示画面の一例を示したもので、初期メニュー画面である「課金先設定」画面28から始まり、「管理名称登録」画面29、「管理名称削除」画面30、「課金情報表示」画面31、「通話時間表示」画面32、「相手番号表示」画面33までを順に表示する。

【0040】使用者は、各メニュー表示画面を順に表示させ、操作したいメニュー画面上で0を入力操作することで所望の選択することができる。表示しているメニュー画面を飛ばしたい時は例えば(9)を入力操作することで次のメニュー画面を表示させることができる。

【0041】図6は図5に示す「課金先設定」画面28のメニューを選択した場合の表示画面の一例である。まず、画面34に示すように現在の課金先を示す番号「1」が反転表示されており、使用者が課金先を変更する場合は、例えば画面35に示すように課金先を変更す

る番号「2」をメニューの中から選択することで、選択された番号「2」は反転表示される。

【0042】次に画面36に示すように選択され反転表示した番号「2」の名称が表示され、最後に確認の画面37が表示され、設定を登録する場合は(0)を、設定の登録を行わない場合は(9)を入力する。

【0043】図7は図5の「管理名称登録」画面29のメニューを選択した場合の表示画面の一例である。まず、既に登録済みを示す番号「1」「2」が画面38に示すように反転表示されており、使用者が管理名称を新規に登録する場合は、登録を行う番号「3」をメニューの中から選択する。次に選択された番号「3」に名称を入力するために画面39に示すように入力エリアが表示され、登録する名称を入力エリアに入力操作すると、最後に確認の画面40が表示され、入力した管理名称を登録する場合は(0)を、設定の登録を行わない場合は(9)を入力する。

【0044】図8は図5の「管理名称削除」画面30のメニューを選択した場合の表示画面の一例である。まず、削除を行う番号を選択する画面41が表示され、使用者が管理名称を削除する場合は、削除を行う番号「1」をメニューの中から選択すると、画面42に示すように選択された番号が反転表示される。次に、確認の画面43が表示され、管理名称を削除する場合は(0)を、削除を行わない場合は(9)を入力する。

【0045】図9は図5の「課金情報表示」画面31のメニューを選択した場合の表示画面の一例である。まず、課金情報の表示を行う番号を選択する画面44が表示され、使用者が課金情報の表示を行う番号をメニューの中から選択すると、選択された番号が画面45に示すように反転表示される。そして、画面46に示すように選択された番号の管理名称が表示され、次に画面47に示すように個別表示か、合計表示かの分類の選択を行うためのメニュー画面が表示される。個別表示を行う場合は、(0)を、行わない場合は(9)を選択する。

【0046】図9に示す例では、個別表示が選択された場合を示し、次に月日を入力する画面48が表示され、画面49に示すように月日の入力が行われると画面50に示すように、指定された月日の個別課金情報が表示される。前記「通話時間表示」画面32、「相手番号表示」画面33の場合も図9に示す場合と同様に表示される。

【0047】次に、図10、図11に示すフローチャートを参照して、実施の形態1の動作を詳細に説明する。

【0048】動作プログラムがスタートとすると、まず、使用者がどのモード設定を行っているかを判別する(ステップS66)。モード設定が行わなければ、ストップとなる(ステップS113)。モード設定が行われると、図5に示すような初期メニュー画面である「課金先設定」画面28が表示され、「課金先設定」が選択さ

れたか否かが判別される(ステップS68)。使用者により「課金先設定」メニューが選択されると、課金先を設定するための図6に示す画面34に示す番号が表示され(ステップS69)、使用者が任意の番号を選択すると(ステップS70)、選択された番号の課金先の管理名称が表示され(ステップS71)、次に使用者が当該管理名称の登録するか否かが判別され(ステップS72)、登録が行われた場合にはステップS66に移行する。また、登録が行われない場合には、ステップS67に移行して初期メニューである「課金先設定」画面28が表示される。

【0049】ステップS68で「課金先設定」が選択されなかった場合は、次メニューである「名称登録」メニュー(図5に示す「管理名称登録」画面29)が表示され(ステップS73)、「名称登録」が選択されたか否かが判別される(ステップS74)。「名称登録」が選択されると、名称を登録する図7に示す画面38が表示され(ステップS75)、任意の番号が選択されると名称を入力する図7に示す画面39が表示される(ステップS76)。ここで、使用者が名称の入力が完了すると、入力された名称を登録するかが判別され(ステップS77)、名称の登録が行われるとステップS66に移行する。また、登録が行われない場合には、ステップS67に移行して初期メニューである「課金先設定」画面28が表示される。

【0050】ステップS74で、「名称登録」メニューが選択されなかった場合には、次メニューである管理名称の「名称削除」メニュー(図5に示す「管理名称削除」画面30)が表示され(ステップS78)、「名称削除」が選択されたか否かが判別される(ステップS79)。ここで、「名称削除」が選択されると、名称を削除するための図8に示す画面41が表示され(ステップS80)、任意の番号が選択されると(ステップS81)選択された番号が反転表示される。そして、選択された番号の管理名称を削除するか否かが判別される(ステップS82)。

【0051】「名称削除」メニューが選択されなかった場合は次メニューである図5に示す「課金情報表示」画面31が表示され(ステップS83、84)、「課金表示」が選択されたか否かが判別される。「課金表示」が選択されると、課金表示する番号の一覧が表示され(ステップS85)、任意の番号が選択されると(ステップS86)選択された番号が反転表示され、さらに、選択された番号の管理名称が表示される(ステップS87)。

【0052】次に「個別」「合計」の分類の判別が行われ(ステップS88)、「個別」が選択されると、月日を特定するための月日を入力する画面が表示され(ステップS89)、月日が入力されると(ステップS90)、指定された月日の個別の課金情報が表示され(ステップS91)、ステップS66に移行する。

【0053】また、ステップS88で「合計」が選択されると、合計の課金情報が表示され(ステップS92)、ステップS66に移行する。

【0054】上述したステップS84で、「課金表示」が選択されなかった場合には、次メニューである「通話表示」メニューが表示され(ステップS93)、「通話表示」が選択されたか否かが判別される(ステップS94)。ここで、「通話表示」が選択されると、通話表示する番号の一覧が表示され(ステップS95)、任意の番号が選択されると(ステップS96)、選択された番号を反転表示した後、選択された番号の管理名称が表示され(ステップS97)、次に「個別」「合計」の分類の判別が行われる(ステップS98)。

【0055】ここで、「個別」が選択されると月日を指定するための月日を入力する画面が表示され(ステップS99)、月日が入力されると(ステップS100)、指定された月日の個別の通話時間情報が表示される(ステップS101)、次にステップS66に移行する。

【0056】また、ステップS98で「合計」が選択されると、合計の通話時間情報が表示され(ステップS102)、次にステップS66に移行する。

【0057】上述したステップS94で、「通話表示」メニューが選択されなかった場合には、次メニューである「番号表示」メニューが表示され(ステップS103)、「番号表示」が選択されたか否かが判別される(ステップS104)。

【0058】「番号表示」が選択されると、通話相手の番号表示する番号の一覧を表示し(ステップS105)、任意の番号が選択されると(ステップS106)、選択された番号を反転表示した後、選択された番号の管理名称を表示し(ステップS107)、次に「個別」「合計」の分類の判別が行われる(ステップS108)。

【0059】ここで、「個別」が選択されると、月日を指定するための月日を入力する画面が表示され(ステップS109)、月日が入力されると(ステップS110)、指定された月日の個別の通話相手の番号情報が全て表示され(ステップS111)、次にステップS66に移行する。

【0060】また、ステップS108で「合計」が選択されると、通話相手の合計の番号情報が全て表示され、次にステップS66に移行する。

【0061】(実施の形態2)次に、図12、図13を参照して本発明の実施の形態2について説明する。

【0062】図12、図13は、実施の形態1のパソコン1で処理している上述した機能をPHS端末単体で実現した場合の構成を示している。

【0063】図12、図13に示すPHS30は、携帯可能な筐体31に、基本要素であるアンテナ33、RF34、BBI C35、BBI C用CPU37、BBI C



用ROM36、UAP38、UAP用CPU39、UAP用ROM40、キー入力部41、マイク及びスピーカ42、LCD43、メモリ46を実装している。

【0064】次に、実施の形態2のPHS30の動作を説明する。使用者がPHS30を用いて通話を実行すると、まずBBIC用CPU37がBBIC用ROM36より動作プログラムを読み込んで無線通信を行うための無線装置であるRF34とBBIC35を駆動する。RF34とBBIC35が駆動状態になると、アンテナ33から電波を送受信可能な状態となる。

【0065】次に、UAP用CPU39はUAP用ROM40から動作プログラムを読み込んで電話機能を行うためにUAP38を駆動する。

【0066】UAP38は、このUAP38に接続した入力操作が行われるキー入力部41、通話用のマイク及びスピーカ42、電話操作の状態を表示するLCD43を動作状態とし、図5に示す各画面のようなメニュー等の情報をLCD43に表示する。

【0067】また、実施の形態1の場合と同様、管理名称、課金情報、通話時間、通話相手の番号等の情報を所定の様式でメモリ46に書き込み、使用者のキー入力部41からの入力操作に応じて実施の形態1の場合と同様な検索を可能とする制御を行う。

【0068】本発明は、携帯情報端末及びPHS30について説明したが、これ以外の無線を用いた通信装置にも応用可能である。例えば、携帯電話、MCA（マルチチャンネルアクセス）システム、テレターミナル通信等に適用可能である。

【0069】

【発明の効果】本発明によれば、通話時の課金情報等の通話履歴情報を複数の使用目的に応じて効率良く記憶できる記憶方法を提供できる。

【0070】また、本発明によれば、通話履歴情報の使用目的別や個別情報別の管理を万全に行うことができ、特に、業務用や個人用等の使用目的別の課金情報の管理が万全となる携帯情報端末及び無線電話装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1のパソコンを示す斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態1のパソコンの全体構成を

示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態1のパソコンにおけるメモリの階層構造を示す説明図である。

【図4】本発明の実施の形態1のパソコンにおけるメモリに記憶する情報のアドレス分布を示す説明図である。

【図5】本発明の実施の形態1の各種メニューの表示例を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態1の課金先設定メニューの表示例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態1の管理名称登録メニューの表示例を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態1の管理名称削除メニューの表示例を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態1の個別、合計メニューの表示例を示す図である。

【図10】本発明の実施の形態1の動作を示すフローチャートである。

【図11】本発明の実施の形態1の動作を示すフローチャートである。

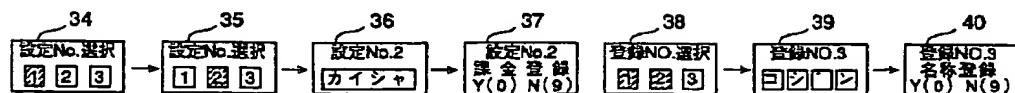
【図12】本発明の実施の形態2のPHPを示す正面図である。

【図13】本発明の実施の形態2のPHPの全体構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

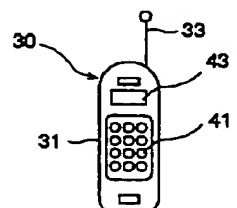
- 1 パソコン
- 2 アンテナ
- 4 ヘッドセット
- 5 PHS無線基地局
- 7 第1のCPU
- 8 HDD
- 9 メモリ
- 10 LCD
- 11 FDD
- 12 キーボード
- 14 RF
- 15 BBIC
- 16 ROM
- 17 第2のCPU
- 18 UAP
- 19 コネクタ

【図6】

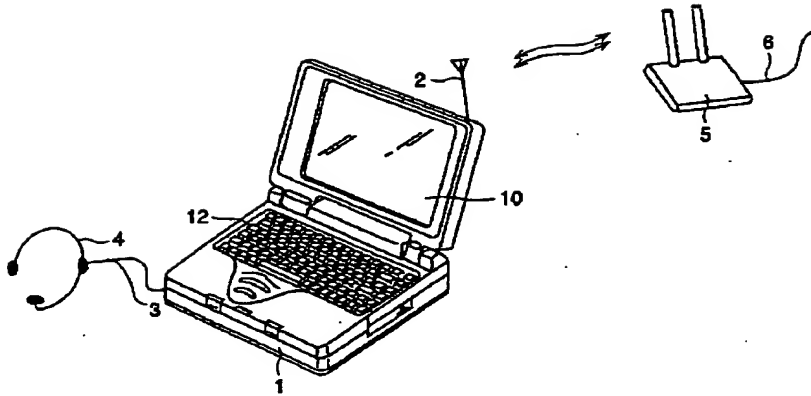


【図7】

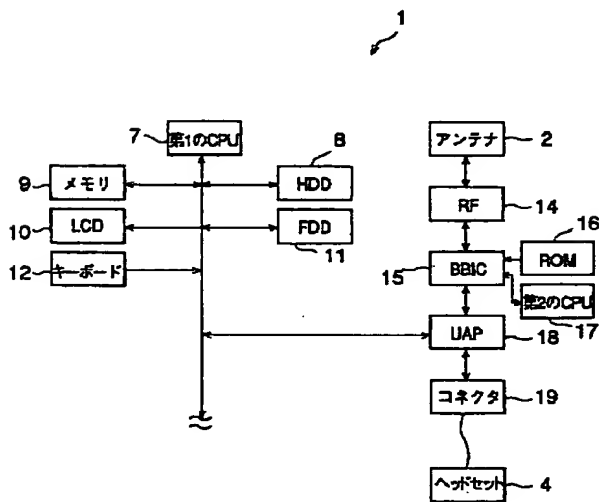
【図12】



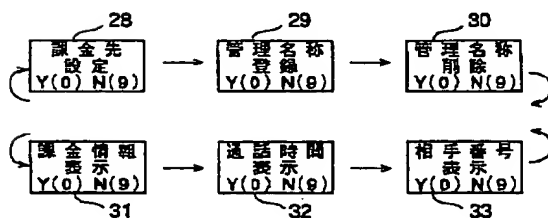
【図 1】



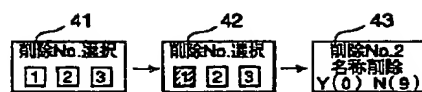
【図 2】



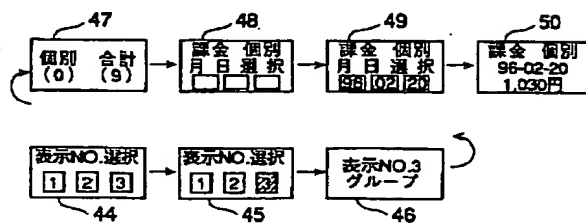
【図 5】



【図 8】



【図 9】



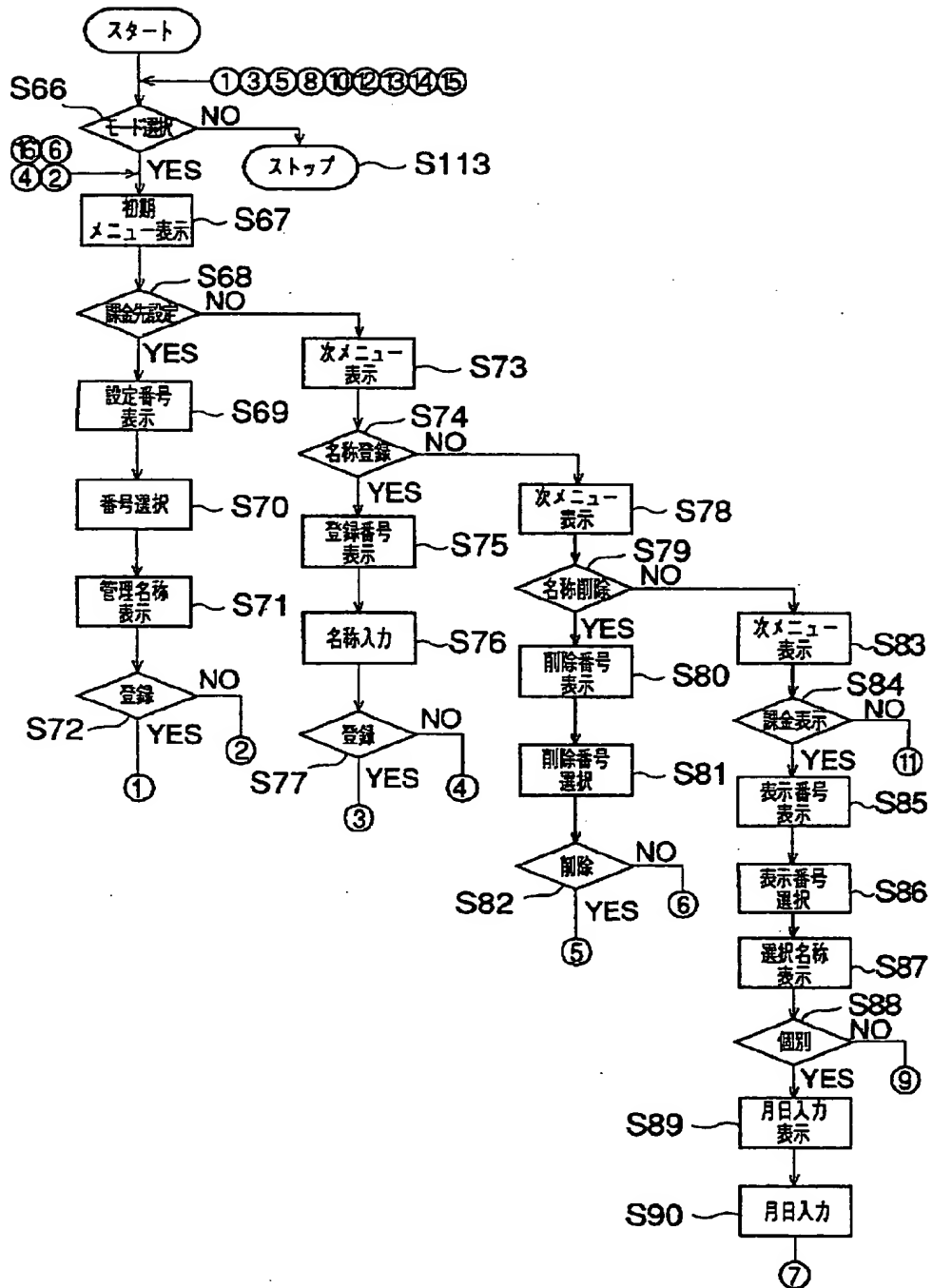
【図 4】

アドレス	会社	個人	通話履歴情報	通話履歴情報	ポイント
0					
1	会社	個人	通話履歴情報	通話履歴情報	(4)
2					(10)
3					(5)
4					(11)
5					(100)
					(101)
10	会社	個人	通話履歴情報	通話履歴情報	(200)
11					(201)
100	会社	個人	課金 時間 番号	課金 時間 番号	(500)
101					(501)
200	会社	個人	課金 時間 番号	課金 時間 番号	(1000)
201					(1001)
500					
501					
1000					
1001					

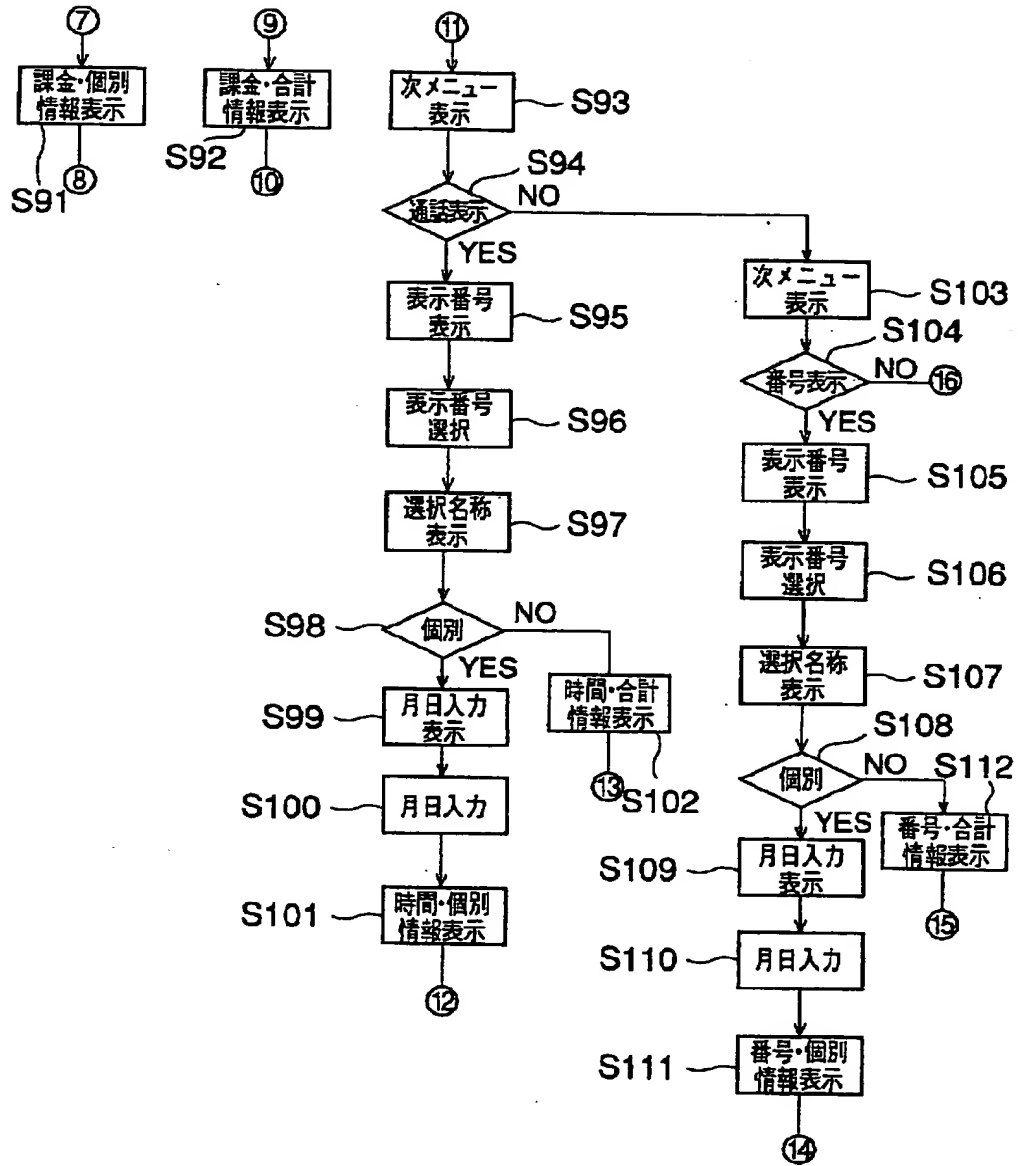
Figure 1 is a block diagram illustrating a data processing system. The system consists of several interconnected components:

- 51: Management Table (管理テーブル)**: The initial data source.
- 52: Company/Individual Table (会社/個人)**: Receives data from 51. It is divided into 'Company' (会社) and 'Individual' (個人) sections. A dashed line (53) separates them.
- 54: Individual/Summary Table (個別/合計)**: Receives data from 52. It is divided into 'Individual' (個別) and 'Summary' (合計) sections. A dashed line (55) separates them.
- 56: Date-based Data Tables (月日 (1), 月日 (2), 月日 (3), ..., 月日 (n))**: These tables receive data from the 'Individual' section of 54. They are organized into columns for 'Date' (月日), 'Amount' (課金), 'Call Time' (通話時間), and 'Counter Number' (相手番号). Arrows (56a, 56b, 56n) indicate data flow from 54 to these tables.
- 58a: Date-based Summary Tables (課金 (1), 通話時間 (1), 相手番号 (1), ..., 課金 (n), 通話時間 (n), 相手番号 (n))**: These tables receive data from the corresponding rows in the 56 tables. Arrows (57, 58) indicate data flow.
- 59: Grand Summary Table (課金合計, 通話時間合計, 相手番号一覧)**: This table receives data from the summary tables in 58a. It provides overall totals for 'Amount' (課金合計), 'Call Time' (通話時間合計), and a list of 'Counter Numbers' (相手番号一覧).

【図10】



【図 11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**